

**PENGARUH RADIASI ULTRAVIOLET C (UVC) TERHADAP
STRUKTUR HISTOLOGIS KULIT
IKAN GELODOK (*Periophthalmus gracilis* Eggert, 1935)**

Intisari

Oleh:

Metta Diana

11/315920/BI/8675

Ikan gelodok adalah jenis ikan amfibi karena mampu melakukan aktivitas hidupnya di perairan maupun di darat. Untuk dapat beraktivitas di darat, ikan gelodok membutuhkan organ pendukung dengan struktur khusus sebagai bentuk adaptasi ikan tersebut dengan lingkungannya yang berupa kulit yang memiliki *swollen cells* pada lapisan epidermis kulitnya. Lapisan *swollen cells* ini berfungsi untuk menjaga kelembaban kulitnya selama berada di daratan. Oleh karena ikan gelodok mampu menjalankan aktivitas di darat, maka ikan tersebut akan terpapar cahaya ultraviolet (UV) yang berasal dari matahari. Dalam keseharian cahaya ultraviolet terpancar dari pukul 10.00 – 16.00. Ada tiga jenis ultraviolet, yaitu UVA, UVB, dan UVC. Menurut Lucas *et al.* (2006) jenis UV yang sampai di permukaan bumi, yaitu UVA dan UVB, sedangkan UVC akan terserap oleh lapisan ozon. Yel *et al.*, (2014) mengatakan dewasa ini lapisan ozon semakin menipis akibat dari pemanasan global. Apabila UVC mencapai permukaan bumi, maka ikan gelodok akan terpapar secara langsung sebab tidak adanya air yang menjadi pembias cahaya UV seperti yang dialami oleh ikan yang hidup di perairan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini untuk mengetahui efek radiasi UVC terhadap struktur histologis kulit ikan gelodok. Sebelum dilakukan penelitian, dibutuhkan uji lama waktu penyinaran UVC menggunakan lampu UVC artifisial terhadap ikan gelodok untuk menentukan waktu maksimal penyinaran untuk di aplikasikan dalam penelitian. Ikan yang diteliti diberi perlakuan radiasi UVC selama 7 menit setiap harinya, kemudian dalam interval waktu 2 hari sampel akan diambil untuk diamati kerusakan struktur kulitnya. Pembuatan sediaan histologis kulit dilakukan menggunakan metode parafin. Dari pengamatan yang telah dilakukan diketahui radiasi UVC menyebabkan kerusakan pada lapisan epidermis kulit gelodok, yaitu atrofi pada sel – sel epitel dan *swollen cells* penyusun epidermis, serta adanya erosi pada permukaan sel – sel epitel hingga pelepasan lapisan epidermis (*epithelial sloughing*)

Kata kunci: UVC, ikan gelodok, struktur histologis kulit, radiasi UV

**THE EFFECT OF ULTRAVIOLET C (UVC) RADIATION TO SKIN
HISTOLOGICAL STRUCTURE OF
MUDSKIPPERS (*Peiophthalmus gracilis* Eggert, 1935)**

Abstract

Metta Diana

11/315920/BI/8675

Mudskippers are amphibious fish because they are active in both aquatic and terrestrial habitat. They need a supporting organ for their respiration while they are in terrestrial habitat. In this case, mudskippers have a skin with swollen cells on their epidermis to keep it moistened and improve the skin respiration. While mudskippers doing their activities in terrestrial habitat, they are freely exposed to sunlight ultraviolet radiation. There are three kind of ultraviolet. UVA and UVB can reach the earth surface because UVC were absorbed by ozone layer (Lucas et al. 2006). It was reported that nowadays the thickness of ozone layer is reduced (Yel et al., 2014). With their ability to be on earth surface, it can cause a direct expose of UVC to mudskipper. This aim of study is to examine the effect of UVC radiation to skin histological structure of mudskippers. The pre-elementary test were done to determine the maximal exposure to mudskippers. The fishes then were exposed to UVC in 7 minutes a day. The sample were taken every 2 days. Parafin method is used for skin histological preparation. The result showed that UVC exposure cause atrophy of the epithelial and swollen cells layer, epithelial erosion, and epithelial sloughing.

Keywords: Ultraviolet C, mudskipper, skin histological structure, ultraviolet radiation.